



全球变暖：告诫人类珍爱自然

□ 本刊记者 郑仙蓉



在冬冷夏热四季分明的我国大部分地区，人们普遍反映近些年冬季气温越来越高了，好像冬天不像以前那样冷得难熬了。其实不仅是我国这样，全球的气温都在升高；也不是这几年，自80年代以来全球气温连续升高。

全球气温连续升高

由于全球变暖，使得冬季降水量增加，夏季出现异常高温和严重干旱，

某些地区暴雨次数增加，世界各地冰川减少，北半球冰雪覆盖面积缩小。

世界气象组织(WMO)发布的《2013世界气候状况临时声明》指出，2013年是自1850年有现代气象记录以来的第十个最热年份，前9个月全球陆地和海洋表面温度比1961年~1990年期间的平均值高出约0.48℃，与自1850年开始现代气象记录以来第七个最暖年份2003年的记录相当。

与2012年在美国观测到创新高的温度形成对照的是，2013年最高温出现在南半球的澳大利亚。2013年1月7日澳大利亚全国平均最高气温达40.3℃，创下该国历史新高，而南部蒙巴当天最高气温达49.6℃。

世界气象组织秘书长雅罗表示：“2001年~2010年这10年是有史以来最热的10年。现在我们所说的比较冷的年份，事实上比1998年之前任何



较热的年份都要更温暖。”

“二氧化碳和其他温室气体的大气浓度在2012年已达到新高，在2013年再创新高，这意味着未来温度将会更高，并由此导致冰盖和冰川的持续融化。”

雅罗说，虽然个别热带气旋不能直接归因于气候变化，但是海平面升高让沿岸居民更容易遭受风暴浪潮的冲击。

《临时声明》确认，全球海平面达到了有记录以来的新高。自1993年以来，海平面正以每年约3.2毫米的平均速度不断上升。与最近10年（2001年~2010年）观测的数据3毫米非常接近，几乎是20世纪观测数据1.6毫米的2倍。

一个国际研究小组在最新出版的美国《国家科学院学报》上报告说，温室气体可导致海平面在未来数个世纪持续上升，全球平均气温每升高1摄氏度，海平面可能上升超过2米。

温室效应：全球气候变暖的“主谋”

温室效应是指透射阳光的密闭空间由于与外界缺乏热交换而形成的保温效应，就是太阳短波辐射可以透过大气射入地面，而地面增暖后放出的长波辐射却被大气中的二氧化碳等物质所吸收，从而产生大气变暖的效应。

在空气中，氮和氧所占的比例是最高的，它们都可以透过可见光与红外辐射。但是二氧化碳就不行，它不能透过红外辐射。所以二氧化碳可以防止地表热量辐射到太空中，具有调节地球气温的功能。如果没有二氧化碳，地球的年平均气温会比目前降低20℃。但是，二氧化碳含量过高，就会使地球仿佛捂在一口锅里，温度逐渐升高，就形成“温室效应”。形成温室效应的气

体，除二氧化碳外，还有其他气体，其中二氧化碳约占75%、氯氟代烷约占15%~20%，此外还有甲烷、一氧化氮等30多种。

大气中的二氧化碳就像一层厚厚的玻璃，使地球变成了一个“大暖房”。据估计，如果没有大气，地表平均温度就会下降到-23℃，而实际地表平均温度为15℃，这就是说温室效应使地表温度提高38℃。

除二氧化碳以外，对产生温室效应有重要作用的气体还有甲烷、臭氧、氯氟烃以及水气等。

据分析，在过去二百年中，二氧化碳浓度增加25%，地球平均气温上升0.5℃。估计到下个世纪中叶，地球表面平均温度将上升1.5℃~4.5℃，而在中高纬度地区温度上升更多。

空气中含有二氧化碳，而且在过去很长一段时期中，含量基本上保持恒定。这是由于大气中的二氧化碳始终处于“边增长、边消耗”的动态平

衡状态。大气中的二氧化碳有80%来自人和动、植物的呼吸，20%来自燃料的燃烧。散布在大气中的二氧化碳有75%被海洋、湖泊、河流等地面的水及空中降水吸收溶解于水中。还有5%的二氧化碳通过植物光合作用，转化为有机物质贮藏起来。这就是多年来二氧化碳占空气成分0.03%（体积分数）始终保持不变的原因。

但是近几十年来，由于人口急剧增加，工业迅猛发展，呼吸产生的二氧化碳及煤炭、石油、天然气燃烧产生的二氧化碳，远远超过了过去的水平。而另一方面，由于对森林乱砍乱伐，大量农田建成城市和工厂，破坏了植被，减少了将二氧化碳转化为有机物的条件。再加上地表水域逐渐缩小，降水量大大降低，减少了吸收溶解二氧化碳的条件，破坏了二氧化碳生成与转化的动态平衡，就使大气中的二氧化碳含量逐年增加。空气中二氧化碳含量的增长，就使地球气温发生了改变。





地球植物将大规模灭绝

专家指出,如果不采取有力措施控制全球变暖和保护濒危物种,地球上的物种将大规模灭绝,全球生态系统将遭到严重破坏。

西班牙拉斯帕耳马斯岛植物园主任戴维·布兰姆维尔博士说,如果地球气温在未来100年中升高2摄氏度至3摄氏度,地球上约40万种高等植物和10万种尚未被发现和记载的植物将有一半面临灭绝。他说,这个预测是根据有关全球变暖对植物多样性影响的一些最新发现推论出来的。

戴维·布兰姆维尔博士在第三届世界植物园大会上说,对南非、巴西、中非、西非和澳大利亚等6个植物物种丰富的地区的最新研究成果显示,如果按照现在物种灭绝的速度,到2050年这些地区将平均有37%的物种消失。

中科院武汉植物园主任黄宏文说,许多植物为了适应全球变暖只得向更高纬度和海拔的地区迁移。

“如果本世纪末全球气温上升5摄氏度,这一因素与植物保护地被破坏等人为因素叠加在一起,必然会导致地球上的物种大规模灭绝。”美国密苏里植物园主任彼得·雷文说。他还强调,生物多样性的急剧减少将给人类带来灾难。

“面对全球变暖和可能发生的物种灭绝,我们必须采取保护措施保护生物多样性,避免人类受到自然灾害的侵扰。”布兰姆维尔博士说。

他说,全世界的植物园和植物研究所应当联合起来,成立种子库,保存濒危物种的种子和基因。植物园应当继续开展植物迁地保护,并建立全球和地区性的植物数据库,防止地球发生“万物凋零”的悲剧。



全球变暖全方位影响人类社会

联合国政府间气候变化专门委员会曾发表的报告预测,到2100年,全球平均气温将升高1.8摄氏度至4摄氏度,并将导致海平面升高18厘米至59厘米。

普通百姓对上述数字的具体意义恐怕并不十分清楚。根据专家的解释,如果全球平均气温升高2摄氏度,地球上15%至40%的物种将面临灭绝危险;如果不采取措施,到本世纪中叶,全球将有2亿人口会因海平面升高、洪涝或干旱而不得不放弃家园。

实际上,气候变暖造成的后果还远不止这些,它对整个地球和人类的影响是全方位的。法国最新一期《科学与生活》杂志发表文章指出,气候变暖对经济发展造成重创,尤其是与人类生活息息相关的农业。文章说,气候变暖将导致严重缺水,尽管各项农业灌溉工程可以弥补一些损失,但降水的多少直接影响水源。此外,夏季和秋季干旱天气增加将严重影响森林生长,并容易引发

森林火灾。暖冬天气也将使许多农业和林业害虫顺利过冬。

旅游业是法国的重要经济支柱之一。法国人口为6000多万,但旅游业从业人员有250万人之多。专家们预测,由于天气变暖,夏季南部海滩的阳光将让人无法忍受,冬季北部的滑雪场则将因缺雪关门。专家们幽默地分析说,今后法国人的旅游习惯将不得不改变:冬天去南部海滩晒太阳,夏天去北部高山避暑。

在能源方面,气候变暖已经改变了从前的能源消耗格局。十几年前,空调、电扇等在法国几乎没有市场,法国大部分汽车上没有空调。然而,近年来,此类产品在法国市场非常热销,没有空调的汽车几乎绝迹。法国专家说,过去是冬季取暖消耗能源,现在是夏季降温消耗能源。

此外,气候变暖还直接影响到自然和文化遗产的保护。联合国教科文组织在最近出版的《气候变化和世界遗产个案研究》一书中概述了气候变



化对自然和文化遗产的威胁。该书指出，全球冰川融化正在破坏稀有野生物种的栖息地，海平面上升和洪灾则将给许多古城及居住区带来灭顶之灾。针对世界海洋遗址而言，到2010年，全球70%的深海珊瑚将受到温度上升和海水酸性增强的影响。

美国科学家近日发出警告，由于全球气温上升令北极冰层溶化，被冰封十几万年的史前致命病毒可能会重见天日，导致全球陷入疫症恐慌，人类生命将受到严重威胁。

纽约锡拉丘兹大学的科学家在最新一期《科学家杂志》中指出，早前他们发现一种植物病毒TOMV，由于该病毒在大气中广泛扩散，推断在北极冰层也有其踪迹。于是研究员从格陵兰抽取4块年龄由500至14万年的冰块，结果在冰层中发现TOMV病毒。研究员指该病毒表层被坚固的蛋白质包围，因此可在逆境生存。

这项新发现令研究员相信，一系列的流行性感冒、小儿麻痹症和天花等疫症病毒可能藏在冰块深处，目前人类对这些原始病毒没有抵抗能力，当全球气温上升令冰层溶化时，这些埋藏在冰层千年或更长的病毒便可能会复活，形成疫症。科学家表示，虽

然他们不知道这些病毒的生存希望，或者其再次适应地面环境的机会，但肯定不能抹煞病毒卷土重来的可能性。

告诫人类：珍爱自然

20世纪60年代末，非洲撒哈拉牧区曾发生持续6年的干旱。由于缺少粮食和牧草，牲畜被宰杀，饥饿致死者超过150万人。

更令人担忧的是，由于气温升高，将使两极地区冰川融化，海平面升高，许多沿海城市、岛屿或低洼地区将面临海水上漲的威胁，甚至被海水吞没。

这是“温室效应”给人类带来灾害的典型事例。因此，必须有效地控制二氧化碳含量增加，控制人口增长，科学使用燃料，加强植树造林，绿化大地，防止温室效应给全球带来的巨大灾难。

科学家预测，今后大气中二氧化碳每增加1倍，全球平均气温将上升 $1.5^{\circ}\text{C} \sim 4.5^{\circ}\text{C}$ ，而两极地区的气温升幅要比平均值高3倍左右。因此，气温升高不可避免地使极地冰层部分融解，引起海平面上升。海平面上升对人类社会的影响是十分严重的。

如果海平面升高1m，直接受影响的土地约 $5 \times 10^6 \text{ km}^2$ ，人口约10亿，

耕地约占世界耕地总量的1/3。如果考虑到特大风暴潮和盐水侵入，沿海海拔5m以下地区都将受到影响，这些地区的人口和粮食产量约占世界的1/2。一部分沿海城市可能要迁入内地，大部分沿海平原将发生盐渍化或沼泽化，不适于粮食生产。同时，对江河中下游地带也将造成灾害。当海水入侵后，会造成江水水位抬高，泥沙淤积加速，洪水威胁加剧，使江河下游的环境急剧恶化。

当地球生态失衡、当人们赖以生存的环境遭到破坏时，气候开始变化无常，恶劣天气频现，大自然一次次惩罚着人类，告诫人类一个浅显而又深刻的哲理——善待地球！

温室效应和全球气候变暖已经引起了世界各国的普遍关注，目前正在推进制订国际气候变化公约，减少二氧化碳的排放已经成为大势所趋。

科学家预测，如果我们现在开始有节制地对树木进行采伐，到2050年，全球暖化会降低5%。

面对当前危险境地，节能、减排、绿色、环保、低碳不再将是口号，而应彻底转化成我们拯救地球、拯救人类的实际行动：与大自然和谐相处，善待地球，珍爱大自然！**地球**



小亚细亚半岛

小亚细亚半岛，又称安纳托利亚半岛，亚洲西部的半岛。位于土耳其境内。北临黑海，西临爱琴海，南濒地中海，东接亚美尼亚高原。主要由安纳托利亚高原和土耳其西部低矮山地组成。